

نفس باد صبا

ویژه نامه الکترونیکی علمی-ترویجی نفس باد صبا

شماره ۲۶/فروردین ۹۳

مرکز آموزشی، پژوهشی، درمانی سل و بیماری های ریوی
(بیمارستان مسیح دانشوری)

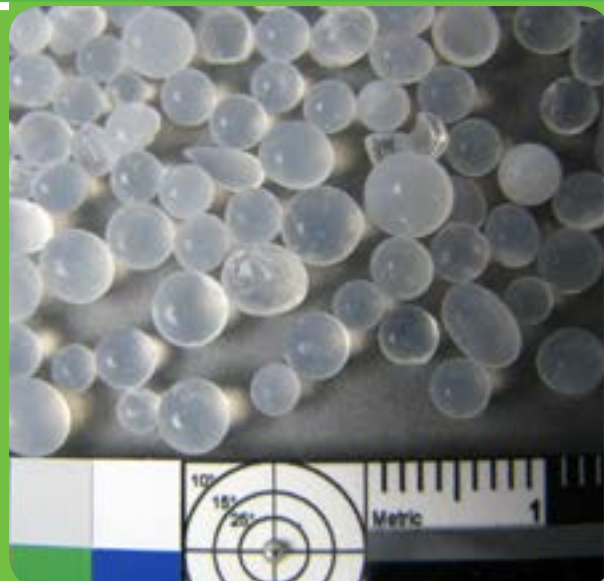


Educational

educational

research

research





ویژه نامه الکترونیکی علمی - ترویجی نفس باد صبا
شماره ۲۶ - فروردین ۹۳
شماره ثبت: ۸۸/۷/۲۷۱۲۴/۳۶۳۱
صاحب امتیاز مرکز آموزشی، پژوهشی،
درمانی سل و بیماری های ریوی
(بیمارستان دکتر مسیح دانشوری)

مدیر مسئول: دکتر محمد ورهرام

سر دبیر: ناصر بوجار

مدیر اجرایی: مهدیه رحیمی

طراح و صفحه آرا: مائده مهمان نوازان

هیات تحریریه: دکتر علی اکبر ولایتی، دکتر محمدرضا مسجدی،

دکتر محمد ورهرام، مونا آقایی، نسرين امینیان، مهدیه رحیمی

همکاران این شماره: دکتر محمدرضا بلور ساز، دکتر فانک فهیمی،

دکتر شادی بنی اسدی، غزال بابارحمتی

سایت: شیرین گندمی

عکاس: امیر آگاهی

ویژه نامه الکترونیکی نفس باد صبا آماده دریافت مقالات و دیدگاه های محققان و صاحب نظران است.
مسئولیت صحت مطالب بر عهده نویسندگان می باشد.

نشانی: تهران، نیاوران، انتهای دارآباد، مرکز آموزشی، پژوهشی،
درمانی سل و بیماری های ریوی (دکتر مسیح دانشوری)،
واحد روابط عمومی

کد پستی: ۱۹۵۵۸۴۱۴۵۲

نمابر: ۲۶۱۰۶۰۰۰

WWW.nritld.sbmu.ac.ir

RR.nritld@sbmu.ac.ir

nafasjournal.ir

آموزشی (علمی)

- ۱-۶ خطر اشعه ایکس در بارداری!!؟
- ۷ آنتی بیوتیک ها در عفونت محل جراحی
- ۸ خواص چغندر
- ۹ آشنایی با کوروناویروس
- ۱۰-۱۱ آشنایی با CT اسکن از مزایا تا مضرات

پژوهشی (ترویجی)

- ۱۲-۱۳ تاریخچه بهداشت محیط
- ۱۴-۱۶ مواجهه با سیلیس در صنعت شیشه سازی

گفتگو

- ۱۷-۱۸ گفتگو با مدیر بخش PET/CT بیمارستان مسیح دانشوری

تصاویر خبری

- ۱۹-۲۰ وقایع مرکز در یک ماه گذشته به روایت تصویر



آیا برخورد با اشعه ایکس در بارداری خطرناک است ؟

اشعه ایکس نوعی تابش غیر قابل رؤیت است و برای تصویر برداری از اندام های بدن به کار گرفته می شود. خطر احتمالی کاربرد زیاد آن سرطان به خصوص از نوع خونی است.

ایجاد عوارض جنینی به ۲ عامل عمده بستگی دارد:

۱. سن حاملگی در هنگام مواجهه

۲. دوز تشعشع دوز اشعه : دوز آستانه برای ایجاد اثرات نامطلوب بر روی جنین در حال تکامل حداقل ۵ راد بوده و میزان اشعه لازم برای ایجاد مالفورماسیون (بدشکلی های جنینی) حداقل ۱۰ راد می باشد.

از سوی دیگر میزان تابش اشعه در بررسی های رادیوگرافی معمول حدود ۲ الی ۷۰۰ میلی راد می باشد که بسیار کمتر از حد آستانه بوده و بنابراین شانس وقوع عوارض جنینی بسیار اندک می باشد

سن حاملگی: در صورت مواجهه مادر باردار با اشعه ایکس در روزهای اول تا نهم پس از لقاح احتمال سقط شدیداً افزایش می یابد ولی در صورت عدم سقط، جنین سالم خواهد ماند.

عوارض اصلی شامل انواع مالفورماسیون ها مانند نقایص لوله عصبی و میکروسفالی در اثر برخورد با اشعه ایکس بین روزهای ۹-۶۰ پس از لقاح رخ می دهد. تماس با اشعه با دوز ۱ تا ۲ راد در سه ماهه دوم و سوم حاملگی، خطر ایجاد بیماری های خونی کودکان (لوسمی ها) را ۱/۵ تا ۲ برابر افزایش می دهد.

موارد احتیاطی: ۱. با توجه به مطالب فوق، پرتوگیری جنین در زمان بارداری تنها برای ۱ الی ۲ بار تهدیدی متوجه رشد جنین نمی کند با این وجود توصیه میشود مادران باردار حداقل امکان در سه ماهه اول بارداری تحت تابش اشعه ایکس قرار نگیرند و از ماه چهارم به بعد با رعایت عامل نکات ایمنی (در صورت لزوم) رادیوگرافی جهت بیمار تنها برای ۱ یا ۲ فیلم انجام شود.

۲. خانم های باردار هنگام مراجعه به پزشک یا دندانپزشک لازم است وی را از بارداری خود مطلع سازند و از انجام رادیوگرافی جز در موارد اورژانس خودداری کنند.

۳. در صورت نیاز به انجام رادیوگرافی بایستی به تکنسین رادیوگرافی در مورد بارداری اطلاع داده شود تا از وسایل حفاظتی مانند روپوش سربی، عینک سربی و حفاظ تیروئید استفاده شود.

اگر در حین حاملگی اشعه ایکس دریافت نمایم احتمال اختلالات در فرزند وجود دارد؟ از نظر آماری اشعه ایکس (نوع پزشکی) تعداد نوزادان مبتلابه اختلالات عضوی را افزایش نداده است. به طور معمول ۶-۴٪ نوزادان حین تولد دچار عوارض فوق می باشند خواه اشعه در حین حاملگی دریافت کرده باشند یا خیر. البته محققین می گویند زنانی که در طی دوران بارداری در مطب دندانپزشک تحت عکس برداری با اشعه ایکس قرار می گیرند، با خطر تولد نوزادی زیر وزن طبیعی روبرو می شوند. در یک تحقیق ۴۵۰۰ زن باردار که در طی سالهای ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۰ میلادی عضو یک شرکت بیمه بهداشتی و دندانپزشکی بودند، و در این مدت صاحب فرزند شدند مورد بررسی قرار گرفتند. در بین این زنان یک هزار و ۱۱۷ نفر نوزادانی به دنیا آوردند که زیر وزن طبیعی بودند.

بررسی مدارک دندانپزشکی زنان شرکت کننده در این تحقیق نشان داد که آن دسته از زنان که در طی دوران بارداری تحت عکسبرداری با اشعه ایکس قرار گرفته بودند دو برابر زنان دیگر با خطر تولد نوزادی زیر وزن طبیعی روبرو هستند.

از یک هزار و ۱۱۷ زنی که دارای نوزادی زیر وزن طبیعی بودند فقط ۲۱ نفرشان در سه ماه اول حاملگی در معرض عکسبرداری با اشعه ایکس قرار گرفته بودند.

لوسمی یا سرطان خون یکی از سرطان‌هایی است که ممکن است به دلیل تابش بیش از حد اشعه به جنین در زمان بارداری، بعدها در نوزاد به وجود بیاید.

کودکان، در هر دوی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، تحت تشعشع و پرتوگیری انواع زیادی از میدان‌های الکترومغناطیسی محیطی هستند. پرتوگیری‌های محیطی می‌تواند به ویژه برای کودکان، در طول دوره‌های رشد پیش و پس از تولد، مضر و آسیب‌زننده باشد.

تحقیقات مختلفی روی نحوه اثر میدان‌های الکترومغناطیس محیطی روی بزرگسالان انجام شده است و نتایج این مطالعات اپیدمیولوژیک و آزمایشگاهی، پی‌آمدهای متفاوتی روی بزرگسالان نشان داده است. به دلیل تفاوت ویژگی‌های متفاوت کودکان نسبت به بزرگسالان مانند رشد سیستم عصبی، ویژگی‌های فیزیولوژیک و آناتومیک مختلف نظیر سایز کوچکتر سر و فاصله کمتر گوشی موبایل به مغز حین استفاده، این نگرانی مطرح شد که آیا کودکان به پرتوگیری از میدان‌های الکترومغناطیس، حساس‌تر هستند؟ و آیا کودکان، آسیب‌پذیری متفاوتی نسبت به بزرگسالان از این میدان‌ها دارند؟

رشد انسان از هنگام جنینی تا بزرگسالی، به چند مرحله متفاوت تقسیم می‌شود. در هر مرحله، فرایندهای رشد، متفاوت است و استعداد و حساسیت انسان به عوامل تراتوژن محیطی (عواملی که می‌توانند موجب جهش یا ناهنجاری ژنتیکی شوند) تغییر می‌کند. در ادامه، مراحل مختلف رشد انسان، به همراه آسیب‌های امواج الکترومغناطیس در هر مرحله، توضیح داده خواهد شد.

مراحل رشد انسان

دوره رشد پیش از تولد، تقریباً به سه دوره تقسیم می‌شود: دوره پیش از لانه‌گزینی، که از لقاح تا جایگیری جنین در دیواره رحم است. دوره تولید ارگان، که با شکل‌گیری ساختارهای اصلی بدن مشخص می‌شود. دوره جنینی که در طول آن رشد ساختارهایی که قبل از آن شکل گرفته، اتفاق می‌افتد. دیگر تغییرات، پس از تولد روی می‌دهد.

تغییرات پس از تولد، آرام‌تر پی‌گرفته می‌شود. در این مرحله، سیستم‌های موجود بدن انسان مانند سیستم عصبی مرکزی (CNS)، سیستم‌های ایمنی، سیستم غدد درون‌ریز، سیستم اسکلتی و ... به بلوغ می‌رسد. این مرحله رشد و بلوغ، با تکمیل بلوغ جنسی در آخر دومین یا آغاز سومین دهه از زندگی انسان پایان می‌یابد.

دکتر هوجول از دانشگاه واشنگتن در سیاتل که تحقیق مزبور زیر نظر وی انجام شده است، می‌گوید، هنوز مشخص نیست که چگونه عکسبرداری با اشعه ایکس در مطب دندانپزشک بر وزن جنین تاثیر می‌گذارد اما این باور وجود دارد که اشعه مزبور ممکن است بر عملکرد غده تیروئید مادر که در بخش جلوی گردن قرار دارد تاثیر بگذارد. به ویژه اینکه تحقیقات قبلی نشان داده بود که نارسایی‌های غده تیروئید در زنان حامله خطر تولد نوزادانی زیر وزن طبیعی را افزایش می‌دهد. وی اظهار داشت که زنان باردار اگر دچار مشکلات دندان‌دانی شدند و نیاز به عکسبرداری با اشعه ایکس پیدا نمودند بهتر است که از پوشش‌های ضد اشعه ایکس در زمان عکسبرداری استفاده نمایند. این پوشش‌ها نه تنها باید بخش سینه و شکم را بپوشاند بلکه تمامی منطقه گردن و به ویژه محل غده تیروئید را نیز باید فرا گیرد تا از بروز عوارض احتمالی آن بر نوزاد و مادر جلوگیری شود.

محققین می‌گویند گرچه تحقیقات نشان داده است رادیولوژی ساده در زمان بارداری به هیچ‌عنوان باعث سقط یا آسیب‌های مادرزادی به جنین نمی‌شود. اما نکته‌ای که همچنان وجود دارد این است که این اشعه‌ها هرچند هم که ناچیز باشند، ممکن است آسیب سلولی ایجاد کنند که در درازمدت می‌تواند به سرطان منجر شود. همانطور که مادر در معرض خطر قرار دارد، جنینی که در رحم هست هم ممکن است به خاطر این اشعه‌ها دچار تغییرات سلولی شود و اثراتش را سال‌ها بعد و بعد از به دنیا آمدن و در زمان کودکی نشان دهد. به طور طبیعی احتمال سرطان در کودک یک در ۵۰۰ است که با اشعه‌های ضعیف این احتمال به میزان بسیار ناچیزی (یک در ۱۰ هزار) بالا می‌رود و با اشعه‌های قوی‌تر این افزایش ممکن است به یک در هزار برسد.



نکته مهمی که در انتها لازم به یادآوری است این است که خانم‌ها زمانی که در سن بارداری قرار دارند در ۱۰ روز ابتدای دوره عادت ماهانه‌شان که ممکن است تخمک آزاد شود، تحت تابش اشعه ایکس قرار نگیرند.

اگرچه تخمک‌هایی هم که به دلیل تابش اشعه ایکس آسیب دیده‌اند معمولاً بارور نمی‌شوند یا بعد از باروری نمی‌توانند در رحم جایگزین شوند، اما این قانون بیشتر برای پیشگیری از آسیب‌های احتمالی توصیه شده است. همچنان که کشورها ظرفیت‌شان را برای تولید و توزیع الکترونیسیته و دستیابی به مزایای بسیار تکنولوژی‌های جدید نظیر مخابرات افزایش داده‌اند، پرتوگیری میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی ۰ تا ۳۰۰ گیگاهرتز در محیط، تا حد زیادی افزایش یافته است. طول دو هفته اول رشد جنینی که به دوره «همه یا هیچ» معروف است، جنین بسیار حساس به اثرات مختلف است. در این مرحله بسیاری از سلول‌ها از نوع سلول‌های بنیادی هستند. اگر جنین از پرتوگیری امواج الکترومغناطیس در این مرحله نجات پیدا کند و سالم بماند، می‌تواند بدون خطر نقص عضو یا تأخیر رشد متولد شود. در طول شش تا هشت هفته بعدی رشد، رویدادهای اصلی تولید عضو اتفاق می‌افتد.

نوع عوامل آسیب‌زننده به سلول‌ها، بزرگی و مدت زمان اعمال به سلول در مراحل مختلف رشد، می‌تواند آسیب‌های متفاوتی به سلول‌های بدن برساند.

بیماری‌های خاص دوران کودکی در اثر پرتوهای الکترومغناطیس

بعضی بیماری‌ها صرفاً مخصوص دوره جنینی، کودکی یا نوجوانی است. برخی بیماری‌های دیگر که در هر دوی کودکان و بالغان اتفاق می‌افتد، در کودکی به صورتی متفاوت آشکار می‌شود. بر اساس مطالعات متفاوت اپیدمیولوژیک، دیده شده در اثر پرتوگیری محیطی با سطوح بالای میدان‌های مغناطیسی ELF، بیماری سرطان خون در کودکان افزایش یافته است.



این پوشش‌ها نه تنها باید بخش سینه و شکم را بپوشاند بلکه تمامی منطقه گردن و به ویژه محل غده تیروئید را نیز باید فرا گیرد تا از بروز عوارض احتمالی آن بر نوزاد و مادر جلوگیری شود.

محققین می‌گویند گرچه تحقیقات نشان داده است رادیولوژی ساده در زمان بارداری به هیچ‌عنوان باعث سقط یا آسیب‌های مادرزادی به جنین نمی‌شود. اما نکته‌ای که همچنان وجود دارد این است که این اشعه‌ها هرچند هم که ناچیز باشند، ممکن است آسیب سلولی ایجاد کنند که در دراز مدت می‌تواند به سرطان منجر شود. همانطور که مادر در معرض خطر قرار دارد، جنینی که در رحم هست هم ممکن است به خاطر این اشعه‌ها دچار تغییرات سلولی شود و اثراتش را سال‌ها بعد و بعد از به دنیا آمدن و در زمان کودکی نشان دهد.

به طور طبیعی احتمال سرطان در کودک یک در ۵۰۰ است که با اشعه‌های ضعیف این احتمال به میزان بسیار ناچیزی (یک در ۱۰ هزار) بالا می‌رود و با اشعه‌های قوی‌تر این افزایش ممکن است به یک در هزار برسد. لوسمی یا سرطان خون یکی از سرطان‌هایی است که ممکن است به دلیل تابش بیش از حد اشعه به جنین در زمان بارداری، بعدها در نوزاد به وجود بیاید.

لازم به ذکر است اشعه ایکس فقط طی تصویربرداری‌های ساده یا سی‌تی‌اسکن به بدن نمی‌رسد. یکی از مواردی که بدن میزان بالایی از اشعه را دریافت می‌کند زمانی است که به دلیل بیماری سرطان یا برخی بیماری‌های خاص، پرتودرمانی انجام شود.

خانم‌هایی که تحت پرتودرمانی قرار گرفته‌اند و بعد متوجه بارداری شده‌اند، باید حتماً با پزشک انکولوژیست و پزشک متخصص زنان در این مورد مشورت کنند. خانم‌هایی هم که بعد از پرتودرمانی تصمیم به بارداری دارند باید حتماً با متخصص ژنتیک در این مورد مشورت کنند، زیرا ممکن است تخمک‌ها در اثر این پرتوها دچار تغییرات ژنتیکی شده

نیست و همه نتایج، از مطالعات اپیدمیولوژیک حاصل شده است.

سرطان خون (Leukemia) دوران کودکی

سرطان خون، متداول ترین سرطان کودکان است و ۲۵ تا ۳۵ درصد تمام تومورهای بدخیم دوره کودکی را تشکیل می دهد. نرخ این سرطان برای کودکان زیر ۱۵ سال، ۴ به ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال در کشورهای توسعه یافته و ۲/۵ به ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال در کشورهای در حال توسعه برآورد شده است. رایج ترین لوکمی در کودکان، لوکمی لنفی حاد است. علت سرطان های کودکی تا حد زیادی ناشناخته است. تشخیص علل محیطی سرطان کودکان، تا حدی مشکل است چون سرطان در کودکان نادر است و تشخیص سطوح پرتوگیری قبلی در کودکان دشوار است. **پرتوگیری های پیش از تولد مربوط به والدین، و دوران اولیه زندگی برای مدت طولانی، پرتوگیری های ELF و تشعشعات یونساز با دز بالا، از فاکتورهای ریسک سرطان خون کودکان شناخته شده است [۶].**

سرطان مغز دوران کودکی

تومورهای CNS، بعد از تومورهای سرطان خون، حدود ۲۰ درصد کل تومورهای بدخیم کودکان زیر ۱۵ سال را تشکیل می دهد، در حالی که زیر ۲ درصد از سرطان های بالغان تخمین زده شده است. سرطان های CNS در کودکان، در بافت مزودرمی اتفاق می افتد، در بالغان در بافت های Epithelial موجود است. بافت مزودرمی، لایه ای بافتی در جنین است که همه بافت های پیوندی، از آن نشئت وعضلانی، اسکلتی، خونی، لنفی و ... است. می گیرد و شامل بافت عضلانی، اسکلتی، خونی، لنفی و ... است.

نرخ وقوع بین المللی تومور CNS در کودکان ۰ تا ۱۴ سال، با اندکی تفاوت در ملل توسعه یافته و در حال توسعه، ۱ تا ۲ به ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال است. علت سرطان CNS تا حد زیادی شناخته شده نیست. یکی از محدود فاکتورهای ریسک شناخته شده برای این تومورها، تشعشعات یون ساز با دز بالا است. هم چنین در بسیاری تحقیقات اپیدمیولوژیک، پرتوگیری RF در کودکان، مرتبط با این بیماری در دوران کودکی شناسایی شده است.

منابع محیطی پرتوگیری کودکان

در ارزیابی نقش پرتوگیری محیطی در رشد بیماری های دوران کودکی، این نکته حایز اهمیت است که نوع پرتوگیری کودکان از منابع مختلف، نسبت به دوران بزرگسالی متفاوت

اگر در این مرحله، پرتو به سلول آسیب رساند، منجر به رشد غیرطبیعی و ناهنجاری های اصلی ارگان های داخلی و احشایی، CNS، صورت یا دست و پا می شود. از هفته هشتم تا هفته پانزدهم، تکثیر سلول های عصبی، تمایز و مهاجرت در CNS، به طور ویژه در معرض آسیب است. ناهنجاری های مربوط به دستگاه ادراری و تناسلی، مشکلات رشد عصبی و دیگر ناهنجاری ها، می تواند نتیجه آسیب سلول های بدن در اثر پرتو در این مرحله باشد. در طول آخرین دوره جنینی، اثرات روی رشد جنین و ارگان های حساس نظیر CNS، کاهش می یابد، ولی میزان آسیب پذیری جنین به اثرات زیان بار عوامل محیطی در مقایسه با بالغین، همچنان بالا است.

نورویولوژیست ها معتقدند تولید بافت عصبی در انسان، در طول اولین ماه های زندگی پس از تولد پایان می یابد. مطالعات اخیر روی جانوران جونده و پستانداران پیشرفته نظیر میمون، نشان می دهد که تولید عصبی و نورون در بعضی از بخش های CNS، مادام العمر است، اگرچه بیشترین نورون های انسان بالغ در هنگام تولد، تولید شده است. تعداد ارتباطات (سیناپس ها) با نورون ها در مغز انسان، در طول دو سال اول تولد به بیشترین حد خود می رسد. اتفاق مهم دیگر نورولوژیک که پس از تولد روی می دهد میلیون سازی است که انتقال اطلاعات بین CNS را تسهیل می کند. بیشترین حد میلیون سازی، از تولد تا ۲۴ ماهگی اتفاق می افتد، اما می تواند تا دومین دهه ادامه یابد. از آن جایی که دوره زندگی جنینی تا نوجوانی با رشد و پیشرفت همراه است، اثرات زیان بار پرتوهای الکترومغناطیس، در دوز کم تر پرتو، می تواند اتفاق افتد و اثرات سخت تر و شدیدتری در کودکان نسبت به بزرگسالان دیده می شود.

شاید مهم ترین آسیب در دوران جنینی و کودکی، مربوط به سیستم عصبی باشد. برای تشعشعات یون ساز، ریسک ابتلا به سرطان خون، سرطان مغز و تیروئید برای پرتوگیری های کودکی بیشتر است.

هم چنین در اثر میدان های الکترومغناطیس RF، ابتلا به سرطان مغز در کودکان بیشتر مشاهده شده است. از میان ۱۲ نوع اصلی سرطان های کودکی، سرطان خون و سرطان مغز و CNS، بیش از نیمی از موارد را تشکیل می دهند. برای بررسی اثر میدان های الکترومغناطیس در هر دوی این بیماری ها، هیچ مطالعات آزمایشگاهی معتبری در دسترس

باید به طور خاص بررسی شود، چون گردش خون در جنین، جدا از گردش خون در مادر است و گرمای تولید شده با متابولیسم جنین، تا حد زیادی از طریق جفت به مادر منتقل می شود [۱]. افزایش زیاد دما در طول بارداری می تواند باعث مرگ جنین و سقط جنین شود. مطالعات اپیدمیولوژیک، نشان داده افزایش دمای بدن مادر به اندازه ۲ درجه سانتیگراد برای حداقل ۲۴ ساعت در طول شبانه روز، می تواند باعث محدوده ای از نقص رشد جنین شود.

نتیجه تحقیقی در سال ۲۰۰۸ در دانمارک نشان داد کودکانی که مادرانشان در دوران بارداری و پس از بارداری، زیاد از تلفن موبایل استفاده می کنند، در سن ۷ سالگی مشکلات رفتاری بیشتری دارند [۴]. در تحقیق دیگری، افزایش ابتلا به سرطان خون و ناهنجاری های مادرزادی، در کودکانی که مادرانشان در دوران بارداری پرتوگیری شغلی RF بالاتری داشتند، ثابت شد [۱]. پرتوگیری جنین، ناشی از گوشی موبایل داخل جیب، کیف دستی یا کمر بند مادر است.

توصیه های پیشگیرانه برای پرتوگیری کودکان

برای کاهش پرتوگیری از میدان های ELF، مدت زمان استفاده از لوازم الکتریکی خاص منازل که میدان های الکترومغناطیس بالا ساطع می کنند، باید کاهش و فاصله از منبع پرتوگیری باید افزایش یابد.

سیم کشی منازل باید طوری باشد که پرتوگیری میدان های مغناطیسی را به کمترین حد برساند. رادیوهای ساعتی باید در فاصله حداقل ۱ متری تخت خواب قرار داده شود، یا با ساعت های هوشیاری با باتری جایگزین شود. برای کاهش پرتوگیری از میدان های RF، می توان تماس و طول تماس با موبایل کودکان را محدود کرد. همچنین، کودک می تواند از ابزارهایی نظیر hands free و پیام کوتاه، به جای مکالمه استفاده کند تا فاصله گوشی موبایل از سر و بدن دورتر باشد. Baby Phone ها باید در فاصله حداقل ۱ متری از تخت خواب کودک قرار داده شود. ایستگاه های تلفن موبایل نباید در مجاورت شیرخوارگاه ها، مهدهای کودک، مدارس و بیمارستان های کودکان برپا شود.

خطرات رادیوگرافی دندان در دوران بارداری

رادیوگرافی یکی از راهکارهای تشخیصی در دندانپزشکی است مقدار اشعه لازم برای تهیه یک رادیوگرافی از دندان بسیار

است. در دوران جنینی، پرتوگیری جنین، ناشی از پرتوگیری مادر از منابع میدان های مغناطیسی محل اقامت و کار (میدان های مغناطیسی لوازم الکتریکی منزل، تلفن موبایل و ...) است. نوزادان و کودکان نوپا، بیشتر در معرض پرتوگیری از وسایل خانه و محل مراقبت روزانه مثل مهد کودک هستند. در دوران پیش از نوجوانی (مثلاً ۹ تا ۱۲ سالگی)، منابع پرتو شامل استفاده از تلفن موبایل و منابع مدرسه می شود. در دوران نوجوانی، به دلیل افزایش استفاده از تلفن موبایل، پرتوگیری میدان مغناطیسی آن نیز افزایش می یابد.

منابع اصلی میدان های ELF، خطوط برق شهر، لوازم الکتریکی منازل و تلفن موبایل است. کودکان، مانند افراد دیگر، همواره در معرض میدان های الکتریکی و مغناطیسی منازل هستند که بزرگی این میدان از یک کشور به کشور دیگر، متفاوت است (به دلیل تفاوت ولتاژ تغذیه ۱۱۰ و ۲۲۰ ولت برق منازل). خطوط برق ولتاژ بالا، منبعی بزرگ برای پرتوگیری کودکانی است که در نزدیکی آن زندگی می کنند، اگرچه تنها ۱ درصد کودکان در نزدیکی این خطوط زندگی می کنند. بیشتر کودکان، در معرض میدان های سطح پایین تر خطوط توزیع هستند. باتری تلفن های موبایل نیز منبع میدان ELF در اطراف گوشی موبایل است. اگرچه میدان های مغناطیسی اطراف تجهیزات الکتریکی، بیشتر از میدان های اطراف خطوط جریان قوی است، اما لوازم الکتریکی، تأثیر کمتری در پرتوگیری کلی یک فرد از میدان های مغناطیسی دارند. این به دلیل آن است که اکثر لوازم الکتریکی تنها برای مدت زمان کوتاهی مورد استفاده قرار می گیرند و بیشتر آن ها در نزدیکی بدن استفاده نمی شوند. در حالی که خطوط جریان قوی همیشه در حال انتشار میدان های مغناطیسی هستند [۵]. در مورد کودکان کوچک تر، با توجه به این که زمان کمتری خارج از منزل سپری می کنند، میزان پرتوگیری آن ها تقریباً تنها وابسته به میدان های منازل است. از منابع اصلی میدان های RF، ایستگاه های پخش رادیو و تلویزیون و ایستگاه های تلفن های موبایل است. دیگر منابع میدان های RF در محیط که کودکان در معرض آن ها هستند، ارتباطات بی سیم منازل (مانند مانیتورهای قرار داده شده در تخت خواب کودکان و تلفن های بی سیم) و تلفن موبایل فردی که در نزدیکی کودک است را شامل می شود. مدل های به کار گرفته شده برای محاسبه SAR در کودکان باید متفاوت از بزرگسالان باشد. هم چنین توزیع SAR و دما

و درمان دندانپزشکی اورژانس نیاز به رادیوگرافی در دوران بارداری باشد. بهتر است خانمهای باردار قبل از بارداری جک آپ کامل دندانپزشکی بشوند تا هرگونه نیاز درمانی به دندان قبل از بارداری بعمل آمده باشد.

موارد احتیاطی

خانمهای حامله بهنگام مراجعه به دندانپزشک لازم است دندانپزشک را از بارداری خود مطلع سازند یکی از دغدغه خاطر خانمهای باردار در موارد دندانپزشکی اثر تابش اشعه ایکس حین تهیه کلیشه رادیوگرافی است که ممکن است فکر کند برای جنین او خطرناک باشد. اکثر دندانپزشکان در صورت امکان رادیوگرافی را در دوران بارداری توصیه نمی کنند ، جزء اینکه در موارد تشخیص و درمان اورژانسی دندانپزشکی نیاز به رادیوگرافی در دوران بارداری باشد. در صورتیکه خانم بارداری نیاز به رادیوگرافی دندان دارد باید پزشک خود را از وضعیت حاملگی خود مطلع سازد تا دندانپزشک نیاز مبرم رادیوگرافی دندان را دریابد تا اگر ضرورتی احساس نشود باید از آن پرهیز کند و به کارشناس رادیوگرافی اعلام گردد تا موارد حفاظتی ویژه را موقع رادیوگرافی بکار ببندد. تحقیقات علمی نشان می دهند که استفاده خانمهای باردار از روپوش سربی و عینک سربی و حفاظ تیروئید در حین انجام رادیوگرافی ، هیچ خطری متوجه جنینی در زمان بارداری نمیکند مخصوصا اگر مادر در سه ماهه میانی بارداری باشد. در سه ماهه میانی بارداری باشد. با این وجود اغلب دندانپزشکان، تا حد امکان، از انجام رادیوگرافی برای خانم های باردار اجتناب می کنند. در دندان درد های شدید که مجبور به عصب کشی هستیم، تا مرحله ای پیش می رویم که نیاز به رادیوگرافی نباشد. به ویژه برای جنین که مراحل رشد خود را می گذراند برای یک عصب کشی خوب، در مراحل مختلف نیازمند رادیوگرافی می باشیم.

کم و بدون خطر است ، دانشکده رادیولوژی امریکا اعلام نمود که میزان پرتوگیری جنین در زمان بارداری تنها برای یک بار در رادیوگرافی دندان تهدیدی را متوجه زنان باردار در زمان رشد جنین نمی سازد. رشد ارگان جنین در طول سه ماه اول بارداری صورت میگیرد. به گزارش خبرنگار سایت پزشکان بدون مرز به نقل از دندانپزشکی ۸۶ (persianblog.ir.dentalstudent) ، مادران باردار در سه ماه اول بارداری حد الامکان نباید تحت تابش اشعه ایکس قرار گیرند. از ماه چهارم به بعد بشرط رعایت کلیه نکات ایمنی برای گرفتن یک تا دو فیلم به دستور دندانپزشک با رعایت تمامی موارد حفاظتی مانعی ندارد

در صورت ممکن در طول سه ماه اول بارداری اکیدا باید از هرگونه فاکتورهای ریسک بالقوه اجتناب نمود. در صورت نیاز به رادیوگرافی دندانپزشکی غیر اورژانس در طول دوران بارداری سوم بهتر است برای اجتناب از نارس شدن و خوابیدن طولانی مدت خانم باردار روی پشت موکول به بعد از زمان زایمان گردد. پرتوگیری مادران باردار باعث تولد نوزدان با وزن کم میشود. این تاثیر زمانی بیشتر می شود که تیروئید، هیپوتالاموس و هیپوفیز مادران باردار در معرض اشعه X دندانپزشکی قرار می گیرد. زنان باردار باید تا زمان تولد نوزاد به شدت از این اشعه اجتناب کنند. با اینحال کاربرد اشعه ایکس برای رادیوگرافی از دندانها با رعایت کلیه نکات ایمنی همانند استفاده از پیش بندهای سربی بدون خطر است. اگرچه اشعه ایکس در پزشکی و دندانپزشکی موجب آسیبهای ژنتیکی و سرطان میشود ، لیکن این آسیبهها امروزه با توجه به بندهای سربی که سایر نواحی بدن را از معرض اشعه دور نگه می دارد نگرانی در مورد خطرات جذب اشعه را از بین می برد . حفاظتهای پرتوئی در مواقع رادیوگرافی خیلی ناچیز و نادراست طبق محاسبات علمی صورت

گرفته میزان اشعه لازم برای تهیه رادیوگرافی از تمام دندان ها بسیار کمتر از مقدار اشعه ای است که ممکن است به جنین آسیب وارد کند. اکثر دندانپزشکان انجام رادیوگرافی معمول را در دوران بارداری در صورت امکان توصیه نمی کنند . البته ممکن است در تشخیص



منبع: نشریه مهندسی پزشکی شماره ۱۲۷
ترجمه اصول حفاظت در دوران بارداری IAEA AND ICRP P۸۴
ساجده زرگان (کارشناس رادیولوژی)

استفاده از آنتی بیوتیک ها جهت پیشگیری از عفونت محل جراحی



عفونت محل جراحی (SSI یا Surgical Site Infection) شایع ترین عفونت در بیماران جراحی می باشد، که در گزارشات مختلف شیوعی معادل ۳۰-۵٪ برای آن ذکر شده است. و به عنوان پرهزینه ترین عفونت بیمارستانی نیز شناخته می شود. SSI با mortality and morbidity فراوانی در بیماران جراحی همراه است که شامل ۶۰٪ افزایش احتمال بستری بیمار در ICU، ۵ برابر افزایش احتمال بستری مجدد بیمار در بیمارستان و ۲ برابر افزایش احتمال مرگ و میر ناشی از اعمال جراحی می باشد. آنتی بیوتیک قبل از عمل جراحی (SAP یا surgical antibiotic prophylaxis)

یکی از ارزشمندترین راه ها برای غلبه بر SSI است. هدف از SAP اینست که با ایجاد سطح سرمی و بافتی کافی از ماده ی باکتریسیدال قبل از عمل جراحی بار میکروبی ناشی از برش پوست و آلودگی های حین عمل را به حدی کاهش دهد که سیستم دفاعی بدن توان غلبه بر آنرا داشته باشد. اثر بخشی SAP به عوامل مختلفی همچون انتخاب آنتی بیوتیک مناسب، زمان تجویز آنتی بیوتیک، دوز صحیح و روش تجویز مناسب وابسته است به گونه ای که عدم رعایت موارد ذکر شده می تواند افزایش عوارض دارویی، افزایش هزینه های بیمارستان و افزایش مقاومت دارویی در میان میکروارگانیسم ها و همچنین افزایش احتمال سوپر اینفکشن در بیماران را به دنبال داشته باشد. با توجه به نقش و اهمیت SAP در کاهش SSI و mortality and morbidity و هزینه ی مرتبط با آن نیاز به استفاده از آنتی بیوتیک پروفیلاکسی به شدت احساس می شود و پذیرش استفاده از گایدلاین های پیشگیری از عفونت محل عمل در میان جراحان نخستین گام در این مسیر می باشد. این گایدلاین ها به منظور حمایت از استفاده درست از SAP طراحی شده اند. در سال ۲۰۰۰ برای نخستین بار مطالعه ای در ۲۶ واحد قفسه صدی در انگلستان جهت تهیه ی یک پروتکل مناسب برای آنتی بیوتیک پروفیلاکسی قبل از عمل قفسه صدی صورت گرفت. چرا که قبل از این هر بیمارستان سیاست جداگانه ای در تجویز آنتی بیوتیک داشت. در این مطالعه مشاهده شد که تفاوت زیادی بین واحدهای جراحی در تجویز آنتی بیوتیک وجود دارد. در این واحدهای جراحی از سفالوسپورین هایی چون سفوناکسیم، سفرادین، سفوروکسیم و سفازولین و یاپنی سیلین هایی نظیر اوفلوکساسین، آمپی سیلین، کوآموکسی کلاو جهت پروفیلاکسی استفاده می شده که در این بین سفوروکسیم در تعداد بیشتری از واحدهای جراحی (۳ واحد) تجویز شده است. همچنین در این مطالعه طول مدت تجویز آنتی بیوتیک نیز بسیار متفاوت است (۱۶، ۲۴، ۳۶، ۴۸، ۷۲ ساعت و ۵ روز) می باشد. بر اساس گایدلاین ASHP (American Society of Health-System Pharmacist) که یکی از گایدلاین های معتبر در زمینه آنتی بیوتیک پروفیلاکسی می باشد جراحی قفسه صدی به شکل لوکتومی، توراکوسکوپی، برداشت ریه و توراکتومی تقسیم شده است. در این گایدلاین بیان شده که علاوه بر SSI، پنومونی و آمپیم از دیگر مشکلاتی است که به دنبال جراحی ریوی اتفاق می افتد. آنچه که در این گایدلاین به عنوان آنتی بیوتیک پروفیلاکسی بیان شده است، نشان می دهد که بیماران باید به عنوان پروفیلاکسی سفازولین یا سولباکتام به همراه آمپی سیلین به صورت تک دوز دریافت کرده و در صورت وجود هر گونه حساسیت به دسته بتالاکتام کلیندامایسین یا ونکومایسین به عنوان جایگزین انتخاب می شود و در صورتی که امکان آلودگی با ارگانیسم گرم منفی وجود داشته باشد، باید حتماً به کلیندامایسین یا ونکومایسین، سفازولین (در صورت عدم حساسیت)، آزترئونام و یا تک دوز فلوروکینولون اضافه شود. در اکثر مقالات منتشر شده و مطالعات صورت گرفته در جهان میزان آگاهی و پایبندی جراحان به گایدلاین ها در حد مورد انتظار نبوده است که این میزان در جراحی های مختلف بین ۰-۹۷٪ برآورد شده است از این رو با به کار گیری راهکارهای مناسب باید نگرش و عملکرد جراحان به گایدلاین های معتبر افزایش داده شود تا از این طریق میزان mortality and morbidity، SSI و همچنین complication های ناشی از SAP ناکافی را تا حد امکان کاهش یابد.

دکتر شادی بنی اسدی - متخصص فارماکولوژی

1. Rogers ML, Taylor R, Beggs FD. Antibiotic prophylaxis in general thoracic surgery in the UK. Eur J Cardiothorac Surg ۳۷۶-۳۷۵:۱۸; ۲۰۰۰.
2. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. American Society of Health-System Pharmacists (ASHP); Infectious Diseases Society of America (IDSA); Surgical Infection Society (SIS); Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA). Surg Infect (Larchmt). 2013 Feb;156-73:(1)14

خواص چغندر

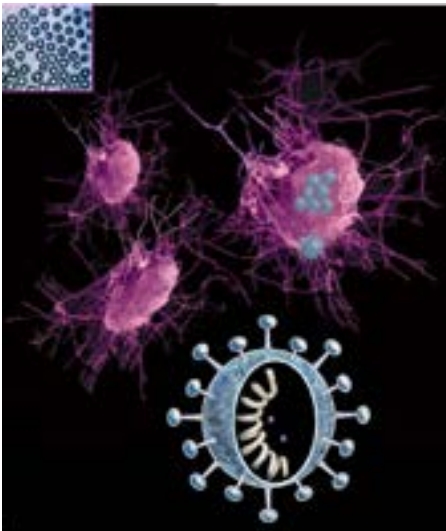
امام رضا(ع): به مریض‌های خود چغندر بخورائید زیرا در آن شفا است و هیچ دردی با آن نیست.

چغندر گیاهی است که بشر با آن آشنایی دیرینه دارد و شواهد نشان می‌دهد که حدود چهار قرن پیش از میلاد هم مردم با خواص درمانی آن آشنا بوده‌اند. چغندر در ابتدا در ناحیه مدیترانه و شرق اروپا وجود داشته ولی در حال حاضر در بیشتر نقاط دنیا کشت می‌شود. این گیاه مفید دارای برگ‌های پهن و درشت مخروطی شکل است و بر دو قسم چغندر معمولی و چغندر تند چغندر معمولی درشت و شیرین است و رنگ زیبای سرخ تیره مایل به سیاه که جوشاندن آن به عنوان لبو مصرف می‌گردد. برگ‌های بزرگ چغندر در روز در مقابل نور آفتاب ساکاروز می‌سازند و در شب آن را به ریشه می‌دهند و ریشه کلفت چغندر که ما به عنوان لبو می‌شناسیم ساکاروز را در خود ذخیره می‌کند. چغندر قرمز به دلیل داشتن میزان بالای ماده ضد سرطانی گیاهی منحصر به فرد به حساب می‌آید. چغندر دارای ترکیباتی همچون پروتئین، چربی، ویتامین‌های A، B، B، C، مواد قندی و املاح معدنی چون فسفر، کلسیم، آهن و فولات است. چغندر منبع غنی بتائین می‌باشد که می‌تواند به عضله سازی و تقویت استقامت بدنی کمک کند. چغندر حاوی مقادیر قابل توجهی ویتامین C و رنگدانه‌های قرمز هم هست این ویتامین یک آنتی اکسیدان قوی می‌باشد که به بدن در تخریب رادیکال‌های آزاد که یکی از دلایل شیوع سرطان‌ها هم هست کمک می‌کند. مرگ چغندر نیز منبع غنی کاروتنوئیدها و فلاوئوئیدها و ویتامین A است که نقش مهمی در سلامتی غشاهای مخاطی و پوست و بینایی دارد. لبو پخته شده از سطح بسیار خوب پتاسیم برخوردار است که می‌تواند در تنظیم ضربان قلب و کاهش فشار خون کمک کند. ادرار قرمز یا صورتی رنگ پس از مصرف چغندر، لبو، یا برگ چغندر کاملاً طبیعی هست این حالت تقریباً در ۱۰ تا ۱۵ درصد افراد دیده می‌شود به طور ژنتیک قادر به شکستن رنگ دانه‌های چغندر نیستند. آب لبو برای بهبود التهاب ممانه نیز مناسب می‌باشد و یک لیوان آب چغندر همراه آب هویج و ترکیب یک نوشیدنی مناسب و قابل توصیه می‌باشد. البته مصرف زیاد چغندر برای برخی افراد مانند کسانی که دیابت دارند توصیه نمی‌گردد.

تهیه و تنظیم: غزال بابا رحمتی-کارشناس تغذیه

کورونا ویروس

کورونا ویروس ها خانواده ای از ویروس ها هستند که می توانند طیف وسیعی از بیماری ها را از سرماخوردگی تا نشانگان حاد شدید تنفسی (SARS) ایجاد نمایند. بیشترین موارد آن در کشور عربستان بوده است.



- شستشوی مکرر دستها با آب و صابون بدلیل آلوده شدن دستها با ترشحات تنفسی آلوده
- رعایت حداقل یک متر فاصله از دیگران در هنگام ابتلا به بیماری تنفسی
- استفاده شخصی از وسایل بهداشت فردی
روش انتقال: توسط ریز قطرات تنفسی صورت می گیرد و دوره کمون بیماری ۷ روز می باشد. منشا ویروس جدید شناسایی نشده است ممکن است از موتاسیون ویروس موجود یا از گردش در حیوانات و پرندگان حاصل شده باشد.

روش انتقال شامل موارد ذیل می باشد:

- ۱- افرادی که در فاصله کمتر از ۱ متر با بیماران صحبت نموده اند
 - ۲- در مقابل عطسه و یا سرفه بیماران قرار داشته باشند
 - ۳- وسایل نوشیدنی و خوراکی مشترک با بیماران داشته باشند
 - ۴- افرادی که دستشان با سطوح آلوده به قطرات تنفسی بیماران برخورد داشته و سپس چشم، بینی و یا دهان خود را با همان دست لمس کرده باشند،
 - ۵- پزشکان و سایر پرسنل بیمارستان که در معاینه، ساکشن ترشحات تنفسی و درمان نقش داشته باشند در معرض اکتساب این ویروس قرار دارند.
- راه رفتن به مدت کوتاه یا نشستن در اتاق انتظار برای مدت زمان کوتاه دارای نقش قابل توجهی در انتقال بیماری نمی باشد.
- استفاده از ماسک N۹۵ در برخورد با این بیماران بدون توجه به انجام پروسیجر خاصی مانند ساکشن و یا انتوباسیون بیمار (توصیه می گردد).

تهیه و تنظیم: دینا باطبی - کارشناس پرستاری

• ویروس جدید کورونا ویروس بر خلاف سایر کورونا ویروس ها که بیشتر به سلول های بافت تنفسی انسان علاقه دارند و کمتر مشاهده شده که سلولهای دیگر را آلوده نمایند، می تواند باعث رده های گوناگون سلول های بدن شود و بافت تنفسی، کبد، کلیه ها، روده و همچنین ماکروفاژها را آلوده نماید و دقیقاً به همین دلیل است که بیماران مبتلا معمولاً دچار نارسایی چند ارگان شده و فوت می شوند.
در مقایسه با SARS که حدود ۱۰ درصد مرگ و میر داشت (بیشترین مرگ و میر در سندرم سارس در گروه سنی بالای ۶۵ سال بود) تقریباً ۵۰ درصد، کورونا ویروس جدید با ۶۵٪ مرگ و میر در مبتلایان کشنده ترین کورونا ویروس شناخته شده برای انسان است.

علائم بیماری:

- تب
- سرفه
- مشکل تنفسی
- در بعضی از بیماران نارسایی کلیه با کاهش حجم ادرار-ادم اندامها-افزایش فشار خون واوره وکراتینین-اختلال الکترولیتها همراه است.

موارد ارجاع فوری شامل علائم تنفسی حاد+ادم

اندامها+فشار خون بالا می باشد

آداب تنفسی بهداشتی شامل:

- پوشاندن دهان و بینی با دستمال (ترجیحاً دستمال کاغذی) در هنگام عطسه زدن و سرفه کردن
- دفع بهداشتی دستمال های استفاده شده در ظروف زباله درب دار
- استفاده از ماسک طبی در هنگام ابتلا به بیماری تنفسی حاد توسط فرد بیمار



چگونه من برای این آزمون آماده می شوم؟

شما باید لباس راحت و نسبتاً گشاد بپوشید و گرنه به شما گان پوشانیده می شود. اشیای فلزی شامل: جواهرات، عینک، سمعک، دندان مصنوعی و سنجاق سر باید قبل از انجام این روش باید از بدن خارج شوند.

ممکن است به شما توصیه شود به مدت چندین ساعت

قبل از آزمون چیزی نخورید و ننوشید به ویژه اگر ماده کنتراست در طول آزمون به شما تجویز شود. اگر شما از داروی خاصی استفاده می کنید و یا حساسیت دارید قبلاً به پزشکتان اطلاع دهید. همچنین شما هر نوع بیماری و یا شرایط پزشکی جدید و یا داشتن تاریخچه ای از بیماریهای قلبی، آسم، دیابت، بیماریهای کلیوی و یا مشکلات تیروئیدی خود را به پزشک اطلاع دهید. هر یک از این حالت ها ممکن است خطر یک اثر ناخواسته غیر معمول را افزایش دهد. زنان باید همیشه هرگونه احتمال حاملگی خود را به تکنولوژیست سی تی اسکن و یا پزشک خود اطلاع دهند.

تجهیزات سی تی اسکن شبیه چیست؟

سی تی اسکن نوعاً یک دستگاه جعبه مانند بزرگ با یک سوراخ (یا یک تونل کوتاه) در وسط آن می باشد. شما روی یک تخت باریک که به داخل و خارج می لغزد، دراز می کشید. تیوب اشعه X و آشکارسازها که روبروی هم واقع در حلقه ای به نام گانتری واقع شده اند، اطراف شما می چرخند.

این آزمون چگونه اجرا می شود؟

تکنولوژیست شما راروی تخت آزمون به وضعیت خوابیده به پشت یا روی شکم یا به پهلو قرار می دهد. در طول آزمون ممکن است از نوار یا باند کشی و بالش در جهت نگهداشتن وضعیت درست و یا باقی ماندن وضعیت قلبی استفاده شود.

سی تی اسکن CT-SCAN



ماده کنتراست مورد استفاده بستگی به نوع آزمون می تواند به صورت خوراکی یا تزریقی داخل وریدی و یا به صورت انما می باشد. به منظور تعیین وضعیت درست شروع اسکن، تخت سر یعبه داخل گانتری هدایت می شود. سپس تخت به آرامی در طول اسکن خارج می شود. ممکن است از شما تقاضا شود در طول اسکن نفس خود را نگه دارید؛ هر حرکتی اعم از نفس کشیدن و حرکت بدنی می تواند منجر به آرتیفکت روی تصویر شود و تصویر بصورت تارشدگی روی فیلم دیده می شود.

زمانی که آزمون تمام شد از شما تقاضا می شود تا زمانی که تکنولوژیست کیفیت تصاویر را تایید می کند، منتظر بمانید. تصاویر باید کیفیت کافی برای درست تفسیر کردن را داشته باشد. این آزمون معمولاً ۱۰ دقیقه طول می کشد.

در طول آزمون و بعد از آن من چه چیزی را تجربه می کنم؟

آزمون های سی تی اسکن معمولاً بی درد، سریع و آسان هستند. گرچه این آزمون خود باعث هیچ دردی نمی شود اما شاید ناراحتی بیمار ناشی از بی حرکت ماندن آن به مدت چند دقیقه باشد.

اگر شما هنوز زمان سختی را برای بی حرکت باقی ماندن پیش رو دارید یا درد مزمن و یا ترس از فضای بسته دارید، آنوقت است که آزمون سی تی را استرس زا در نظر می گیرید.

شاید تکنولوژیست یا پرستار زیر نظر پزشک در جهت کمک به تحمل شما آرام بخش خفیف تجویز کند. شما اندکی درد فرو رفتگی سنجاق زمان تعبیه سوزن به رگ شما برای تزریق داخل وریدی ماده کنتراست به بدن احساس خواهید کرد.

ممکن است **در طول تزریق ماده حاجب، احساس گرم شدگی، التهاب و یا احساس طعم فلز در دهان را به مدت دقیقه تجربه کنید.**

برخی از بیماران ممکن است حساسیتی شبیه به احساس فوریت در ادرار را داشته باشند ولی این حس به زودی فروکش خواهد کرد.

گاهی ممکن است به بیمار کهیر و خارش دست بدهد که

می تواند با دارو برطرف شود. احیاناً اگر شما سرگیجه و یا احساس تنگی نفس داشتید پرستار و یا تکنولوژیست را در جریان بگذارید، چون این حالت ممکن است نشانه واکنش شدید ماده حاجب باشد. پزشک رادیولوژی یا پزشکی دیگر جهت مساعدت باید بلافاصله در دسترس باشد.

در سی تی اسکن های مدرن در طول پروسه اسکن ممکن است صدای وزوز یا تیک تاک گانتری در حال چرخش به دور بدن خود را بشنوید. شما در طول آزمون در اتاق تنها باقی خواهید ماند، گرچه در همان زمان تکنولوژیست قادر به دیدن، شنیدن و صحبت کردن با شماست. در بیماران خردسال، والدین بیمار ممکن است لازم باشد در اتاق بمانند اما باید آنها اپرون (روپوش سربی) برای جلوگیری از تابش اشعه بپوشد.

بعد از آزمون شما می توانید به فعالیت های معمولی خود برگردید. اگر به شما ماده حاجب تزریق شده باشد ممکن است آموزش های مخصوص مربوط به آن به شما داده شود.

چه کسی نتیجه را تفسیر می کند و چگونه می توانم به آنها دسترسی داشته باشم؟

رادیولوژیست - پزشک متخصص تعلیم دیده در امر نظارت و تفسیر آزمون های رادیولوژی - تصاویر را تجزیه و تحلیل کرده و گزارش امضا شده ای به پزشک معالج اولیه شما یا پزشک ارجاع دهنده می فرستد که پزشک شما نتایج آزمون را با شما در میان خواهد گذاشت

منافع این آزمون:

- * سی تی اسکن آزمونی دقیق، بی درد و غیرتهاجمی است.
- * مزیت اصلی سی تی اسکن در توانایی به تصویر کشیدن آن برای استخوان، بافت نرم و عروق خونی به طور همزمان است.

* برخلاف آزمون اشعه X معمولی؛ سی تی اسکن می تواند تصاویری با جزییات زیاد از بسیاری از بافت های بدن مانند؛ ریه ها، استخوان ها و عروق خونی به دست آورد.

* آزمون های سی تی اسکن ساده و سریع هستند بنابراین در موارد اورژانسی سی تی می تواند آسیب های داخلی و خونریزی های وسیع را در جهت حفظ بقای حیات بیمار تشخیص دهد و آشکار نماید.

* سی تی می تواند ابزار تصویربرداری موثر و بالارزشی برای حوزه گسترده ای از مشکلات بالینی باشد.

* اگر شما هرگونه وسیله کاشته شدنی در بدن داشته باشید برخلاف MR که نمی تواند مورد استفاده قرار بگیرد، می توانید از روش سی تی اسکن بهره جویید.

* بعد از آزمون سی تی هیچ گونه تابش و تشعشع باقیمانده در بدن نمی ماند.

مضرات این آزمون:

* همیشه یک احتمال اندکی از ایجاد سرطان ناشی از تابش زیاد اشعه وجود دارد

* خطر حساسیت جدی به ماده حاجب یددار فوق العاده نادر است

محدودیت های سی تی اسکن چیست؟

* افرادی که دارای هیكل بزرگ هستند نمی توانند از دهانه گانتری وارد شوند و یا ممکن است وزن زیاد آنها باعث خرابی دستگاه شوند.

* سی تی شکم ممکن است به خوبی سونوگرافی سنگ های کیسه صفرا را نشان ندهند.

* در برخی موارد، اما نه همه موارد برای برخی از آنبرمالیهای کبد، آدرنال، کلیه، پانکراس، رحم و تخمدان ارزیابی و تشخیص آنها با MR ارجح تر از CT است.

تاریخچه بهداشت محیط

مهندسی بهداشت از سال ۱۳۳۱ تا سال ۱۳۳۵ غالباً به صورت تیمی مرکب از مهندسين کادر ستادی وزارتخانه در نقاط مختلف کشور فعالیت داشته اند. وظایف آنها علاوه بر تهیه دستوالعمل ها و فرمهایی در زمینه مراکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی و اماکن عمومی، مبارزه با حشرات و جوندگان، دفع فضولات جامد، بهسازی منابع آب و طراحی نقشه های تیپ و اجرای پروژه های تامین آب آشامیدنی بود. در آذر ماه سال ۱۳۳۲ اولین دوره کمک مهندسی ایران با حضور ۵ نفر از شهرستان تبریز، ۵ نفر از تهران، ۵ نفر از شیراز، ۲ نفر از بابل و ۲ نفر از رشت (جمعاً ۲۴ نفر) در پاکدشت ورامین (پلدشت سابق) تشکیل گردید.

از سال ۱۳۳۵ مهندسی بهداشت بصورت اداره کل درآمد و در مدت کوتاهی در بسیاری از استانهای کشور ادارات مهندسی بهداشت ایجاد شدند. در سال ۱۳۴۰ مدت کوتاهی مهندسی بهداشت با اداره ریشه کنی مالاریا ادغام گردید ولی بنا به دلایلی، ادامه فعالیت واحدهای ادغام یافته ممکن نشده و در نتیجه مجدداً اداره کل مهندسی بهداشت مستقلاً به کار خود ادامه داد. در طی سالهای ۱۳۳۵-۴۰ بعلت بوجود آمدن سازمانهای و وزارتخانه هایی مرتبط با آب و برق مسئله تامین آب شهری از وظایف بهداری سابق منفک و به عهده وزارت آب و برق کشور گذاشته شد و بر تامین آب آشامیدنی و بهسازی محیط روستاها توسط اداره کل مهندسی بهداشت تاکید شد. در طی سالهای قبل از ۱۳۴۰ و بعد از آن تعداد زیادی از مهندسين رشته های مختلف بویژه ساختمان و شیمی جهت اخذ تخصص در زمینه بهداشت و مدارک تحصیلی فوق لیسانس، اکثراً با استفاده از بورسهای بین المللی به خارج از کشور اعزام شدند. تشکیلات اداره کل مهندسی بهداشت در سال ۱۳۴۴ شامل ادارات آب و فاضلاب، بهسازی (شهر و روستایی)، هوا و محیط کار بود. در سال ۱۳۴۶ تامین آب آشامیدنی و بهسازی محیط روستاها از وزارت بهداری به وزارت آبادانی و مسکن انتقال یافت و در همین سال اداره کل مهندسی بهداشت به اداره کل بهداشت محیط تغییر نام یافت. در سال ۱۳۵۱ وظایف مذکور به عهده وزارت کشاورزی و پس از تشکیل وزارت تعاون به آن وزارتخانه محول گشت، در سال ۱۳۵۶ با مصوبه ای وظایف یاد شده مجدداً به اداره کل بهداشت محیط اعاده شد که در سال ۱۳۵۸ مصوبه مذکور مورد تاکید شورای انقلاب جمهوری اسلامی ایران قرار گرفت.



اجرای پروژه های تامین آب آشامیدنی روستاها و عملیات بهسازی محیط با پیروزی انقلاب اسلامی توسعه قابل

ملاحظه ای یافت، ولی با توجه به اهمیت و گسترش سایر فعالیتهای بهداشت محیطی و لاجرم برای هماهنگ کردن تشکیلات بهداشت محیط با شبکه های بهداشتی و درمانی کشور در سال ۱۳۶۹ مسئولیت تامین آب آشامیدنی روستاها به سازمان جهاد سازندگی واگذار گردید و بدینوسیله زمینه ادغام فعالیتهای بهداشت محیط در شبکه فراهم شد.

در سال ۱۳۷۴ برای تعدیل نیروی انسانی و کاهش ابعاد تشکیلاتها در وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی دو اداره کل بهداشت محیط و اداره کل بهداشت حرفه ای ادغام یافتند، با ادامه روند کوچک سازی تشکیلات و واگذاری بعضی از وظایف به بخش خصوصی تفویض اختیار مسئولیتها به دانشگاههای علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی در آذر ماه ۱۳۷۹ اداره کل بهداشت محیط و حرفه ای به دفتر سلامت محیط کار و حرفه ای تغییر نام یافت.

نقش بهداشت محیط در بیمارستان

شرح وظایف کارشناسان بهداشت محیط بیمارستان مسیح دانشوری

- ۱- شرکت در کمیته بهداشت محیط و کنترل عفونت بیمارستان
- ۲- تهیه مطالب آموزشی بهداشتی برای کارکنان
- ۳- صدور کارت بهداشت و معاینه کارگری و پرسنل آشپزخانه و مهد کودک
- ۴- کنترل بهداشتی آب-آزمایشات میکروبی و شیمیایی آب-کلرسنجی
- ۵- نظارت بر کلیه مراحل اطفازباله های بیمارستانی
- ۶- نظارت بر دفع فاضلاب بیمارستان
- ۷- نمونه برداری پساب خروجی تصفیه خانه فاضلاب
- ۸- کنترل حشرات و جوندگان با اولویت بهسازی
- ۹- نظارت بر تهیه و نگهداری مواد گند زدا
- ۱۰- کلیه امور سمپاشی
- ۱۱- بررسی وضعیت فنی و بهداشتی تهویه مطبوع
- ۱۲- پیگیری مسائل بهداشتی و حفاظتی بخش پرتوهای یون ساز
- ۱۳- نظارت بر آشپزخانه
- ۱۴- نظارت بر زنجیره تهیه و طبخ و توزیع مواد غذایی
- ۱۵- کنترل بهداشت رختشویخانه
- ۱۶- ارتباط مستمر با معاونت بهداشت و درمان
- ۱۷- مستند سازی (بایگانی مدارک و مکاتبات)
- ۱۸- انجام امور اعتبار بخشب و تهیه خط مشی های واحد بهداشت و مدیریت پسماندها
- ۱۹- فرهنگ سازی و جلوگیری از استعمال دخانیات
- ۲۰- نظارت و کنترل بهداشتی کلیه بخش ها

بیمارستان نهادی است بسیار ضروری که برای تداوم حیات و حفظ جان انسانها و بازگشت به تندرستی به تدریج در زندگی انسانها پدیدار گشته و همراه با تکامل علوم و فنون و مهارتها، پس از گذشت سالیان دراز به شکل امروزی درآمده است. که در جوامع مختلف نیز با توجه به وضعیت اقتصادی آن جامعه و انتظارات گیرندگان خدمات، شاهد تفاوت های فراوانی در بین بیمارستانها می باشیم و نکته قابل توجه اینکه در هر بیمارستانی در صورت عدم رعایت موازین بهداشتی، انواع عفونتهای نازوکومیال (noso comial) (در زبان یونانی noso به معنای « بیماری » و comeion به معنای « مراقبت » است) شیوع پیدا می کنند. بنا به تحقیقات بعمل آمده در آمریکا، حدود ۵٪ بیماران بستری شده در بیمارستانها به عفونت بیمارستانی مبتلا می شوند که این امر بطور متوسط مدت زمان بستری آنها را ۷-۵ روز افزایش می دهد که در نتیجه حدود ۷۵۰ دلار هزینه درمان افزایش می یابد. این در حالی است که جهت کنترل عفونتهای بیمارستانی فقط به ۵٪ این هزینه نیاز است. از این جا به صرفه بودن اقدامات کنترل عفونت بیمارستان مشخص می شود.

بهداشت محیط بیمارستان شامل کلیه اقداماتی است که از انتقال عوامل بیماریزای محیط خارج به داخل بیمارستان و بالعکس جلوگیری می کند.

در این راستا عوامل محیطی همچون آب، فاضلاب، زباله، هوا، غذا و ... باید به نحوی کنترل شوند تا علاوه بر ایجاد محیطی سالم و بهداشتی، به بهبود بیماران نیز کمک نماید.

با توجه به تعریف بهداشت محیط و مسئولیت فردی در برابر سلامت افراد جامعه، رعایت مسائل بهداشتی در محیط کار بیمارستانی از اهمیت ویژه ای برخوردار می گردد.

از این رو بهداشت محیط بیمارستانها رابطه مستقیمی با میزان شیوع عفونتهای بیمارستانی داشته که رعایت این امر به عهده بخش خدمات و نیز پرسنل شاغل می باشد. با توجه به واگذاری خدمات به بخش خصوصی و پایین بودن سطح آگاهی افراد به کار گمارده شده نسبت به خطرات کاری موجود در راستای کاهش عفونتهای بیمارستانی آموزش از جایگاه ویژه ای برخوردار می گردد.

منبع: سایت بهداشت محیط

www.environmentalhealth.ir

واحد بهداشت محیط مرکز

ارزیابی ریسک سلامت انسان در مواجهه با سیلیس در صنعت شیشه سازی

در عصر تکنولوژی امروز دیگر عوامل بیماریزا را تنها فاکتورهای بیولوژیک و میکروبی تشکیل نمیدهند، بلکه عوامل متعدد محیطی نیز در اشاعه بیماریها نقش عمده ای را ایفا می کنند. متأسفانه آلودگی محیط کار، ره آوردیست از تلاش های انسانی در راه فراهم نمودن زندگی بهتر.

امروزه در کشور ما بیش از ۸ میلیون نفر کارگر در کارخانه های صنعتی به کار اشتغال دارند و هر کارگر به طور معمول روزانه ۸ ساعت و در هفته اغلب ۶ روز یعنی مجموعاً ۴۸ ساعت را در محیط کار می گذرانند و با عوامل و شرایط محیطی آن در تماس می باشد. از طرف دیگر در اغلب مراحل صنعتی عوامل متعددی مانند تماس با مواد سمی و زیان آور شیمیایی و یا عوامل مضر فیزیکی، سلامت او را در معرض تهدید قرار می دهد. مثلاً در صنایع شیشه سازی از تهیه مواد اولیه شیشه تا مراحل ذوب و تهیه محصولات نهایی کارگران در معرض استنشاق گرد و غبار سیلیس آزاد، مواد قلیایی تحریک کننده، گاز و بخارات حاصل از احتراق و ذوب مواد، کار در هوای گرم، تماس با اشعه مادون قرمز و بالاخره خطرات ناشی از تماس با قطعات برنده شیشه و غیره می باشند. نتیجه تأثیر این عوامل و شرایط زیان آور، پیدایش بیماریها و عوارض متعدد مانند بیماری سیلیکوزیس و سایر ضایعات ریوی مانند آمفینرم، ضایعات چشمی نظیر کاتاراکت، گرمادگی و جراحات مختلف می باشند

تهیه و آماده کردن مواد اولیه شیشه:

• از آنجایی که ماده اصلی مورد نظر در این تحقیق تنها سیلیس می باشد و **۹۶ درصد ماده سازنده شیشه سیلیکا است** و تهیه سایر مواد اولیه نیز شباهت به تهیه پودر سیلیس دارد فقط به ذکر طرز تهیه پودر سیلیس می پردازیم:

• سنگ های سیلیسی از معادن به کارخانه های سنگ کوبی منتقل می گردد و در محل به خصوصی در کارخانه تخلیه می شود و از آن جا به آسیاب های خرد کننده منتقل می شود و تبدیل به خرده سنگ می گردد، سپس خرده سنگ به کمک یک تسمه به آسیاب چکشی حمل می شود، سنگها را در داخل کوره می چینند و حرارت زیادی به آنها می دهند تا سنگ ملتهب و پخته گردد.



مراحل تولید گرد و غبار در صنایع شیشه سازی:

- تعریف گرد و غبار: قطعات بسیار کوچک مواد جامد معدنی و یا آلی هستند که در اثر خرد کردن، آسیاب کردن، متد کردن، سائیدن باعث تولید ذرات گرد و غبار می شود. این ذرات ممکنست از ذرات بسیار ریز قابل رویت با چشم، تا میکروسکوپی و اولترامیکروسکوپی تغییر نمایند.
- ترکیب گرد و غبار در عملیات صنعتی اغلب ترکیب همان مواد اولیه ای است که در عملیات صنعتی به کار می رود.

لذا تولید گرد و غبار در کارخانه شیشه سازی شامل:

- ۱- تخلیه کامیون حامل سنگ: تخلیه مواد در محل کارخانه توأم با تولید گرد و غبار می باشد و نباید از نظر دور داشت که این کار به تکرار در روز انجام می شود.
- ۲- مخلوط کردن مواد: عملیات مخلوط کردن در کارخانه های خودکار به وسیله مخلوط کن اتوماتیک انجام می گیرد که در اینجا هوا کمتر آلوده می گردد. ولی در کارخانه هایی که مواد در مخلوط کن دستی ریخته شده و با حرکت دورانی مخلوط می گردند، هنگام ریختن مواد به مخلوط کن و هنگام باز کردن درب آن و تخلیه مواد، گرد و غبار زیادی در محوطه کارگاه پراکنده می شود.
- ۳- ریختن مواد از مخلوط کن به کوره ذوب: در کارخانجات پیشرفته، قبل از انتقال مواد از مخزن به کوره آن را به میزان ۵ درصد مرطوب کرده و سپس مواد اولیه به کوره توسط نقاله منتقل می گردد. اما اگر حمل این مواد به کوره با بیل انجام شود تولید گرد و غبار می کند.

- پس از اتمام پخت، کوره را خاموش می کنند و بلافاصله آب سرد بر روی سنگها می پاشند تا سنگها از هم پاشیده و خورد شوند. سنگهای خرد شده به آسیاب چکشی انتقال داده شده و بصورت پودر سیلیس در می آید.
- پودر حاصله را از الک می گذرانند و ذراتی که عبور نمی کنند را مجدداً به آسیاب چکشی بر میگردانند. این آسیاب خرده سنگها را به پودری که ذرات آن بین ۱۶ تا ۲۰۰ Mesh است تبدیل می نماید.
- پودر سیلیس آماده از کارخانه سنگ کوبی بوسیله کامیون به کارخانه های شیشه سازی انتقال یافته و در مخزن مخصوص انبار می شود.

مراحل تولید شیشه در کارخانه شیشه سازی:

۱- مخلوط کردن

۲- ذوب کردن

۳- شکل دادن

۴- بتدریج سرد کردن

۵- عملیات نهایی

- مواد اولیه بعد از کنترل در آزمایشگاه در واحد مخلوط کن یا میکسر به همراه خرده شیشه برگشتی و خرده شیشه هایی که توسط کامیون وارد کارخانه می گردد پس از توزین به نسبت های لازم توسط همزن مخلوط شده و توسط بالابر مخصوص به داخل کوره هدایت می شود. لازم به ذکر است شیشه هایی که به وسیله کامیون وارد کارخانه می گردد توسط کارگران با بیل تخلیه می گردد و بعد شسته شده و به وسیله تسمه نقاله بطرف سیلوا منتقل می شوند که در این قسمت ضایعاتی از قبیل شیشه های رنگی و آهن آلات توسط دست و آهنربا جدا میشوند. در مخلوط کن، مواد توسط لودر داخل دستگاه مخلوط کن ریخته شده و توسط پرسنل به داخل قیف هدایت می گردد. مواد اولیه در کوره پس از ذوب شدن با حرارت ۱۴۰۰ تا ۱۵۰۰ درجه سانتیگراد و خروج گازهای حاصله از ذوب به قیچی برش یا دستگاه ISM (Individual Section Machine) که یک ماشین خودکار بوده و برای شکل دادن به شیشه ها است و هم چنین برای ساخت ظروف و سایر انواع مصنوعات میان تهی به کار می رود، وارد می گردد. کارگران در قسمت کنترل کیفی با چشم ضایعات را مشاهده کرده و چنانچه شیشه ای از کیفیت پایین برخوردار باشد از رده خارج می شود. بعد از کنترل کیفی و چاپ، محصولات نهایتاً به شکل های مختلف بسته بندی می شوند.



سیلیکوزیس:

• یکی از قدیمی ترین و مهمترین بیماریهای ریوی ناشی از کار می باشد که در نتیجه استنشاق مستمر و بسیار ریز ذرات

سیلیکا ایجاد می شود. این بیماری یک فیبروز ریوی است که قرنها است شناخته شده است، که عوامل زیر در ایجاد و تسریع بیماری موثرند:

- ۱- غلظت گرد و غبار در هوای محیط کار
- ۲- درصد سیلیکای آزاد در گرد و غبار
- ۳- مدت استنشاق (تماس با گرد و غبار سیلیس بروز علائم بین ۵ تا ۲۵ سال بطول می انجامد)
- ۴- اندازه ذرات گرد و غبار
- ۵- وجود سایر انواع گرد و غبار در هوای محیط کار
- ۶- در معادن و کارگاه های اولیه شیشه سازی تعداد این ذرات اکثر اوقات از ۵۰۰۰ در هر سانتی متر مکعب هوا تجاوز می کند. بطور تقریب تخمین زده شده است که یک کارگر مبتلا به سیلیکوزیس متوسط در روز ۱۲ میلیارد ذره تنفس نموده است. بطور کلی محیط خطرناک از نظر بیماری سیلیکوزیس محیطی است که در هر سانتی متر مکعب آن بیش از ۱۳۵ ذره سیلیس آزاد به قطر کمتر از ۵ موجود داشته باشد.
- ۷- قابلیت پذیرش و عکس العمل افراد



الهام قازانچایی - دانشجوی PhD مدیریت بحران
بهشته جبلی - دانشجوی PhD مدیریت بحران

۴- سیلو: پر و خالی کردن این مخازن به صورت خودکار انجام می گیرد. به همین علت مقدار گرد و غبار که در این مرحله به هوای محیط کار وارد می شود، نسبت به مراحل قبل کمتر است.

۵- عملیات نهایی: در مراحل نهایی تهیه محصول شیشه مانند تمیز نمودن، صیقل دادن، قلم زنی، که برای صاف کردن لبه های ناصاف شیشه انجام می شود تا مراحل سرد شدن شیشه و بسته بندی مقداری گرد و غبار ایجاد می گردد.

نفوذ و جایگزینی ذرات گرد و غبار در ریه:

• در سالهای اخیر مطالعات زیادی در مورد چگونگی نفوذ و جایگزینی ذرات در دستگاه تنفسی انسان انجام گرفته است. تقریباً کلیه ذرات که قطرشان بین ۵/۱ تا ۲ میکرون است در آئول ها و برونشیول های ریوی جایگزین می شوند که آن را Alveolar retention می نامند و ذرات درشت تر از ۵/۱ میکرون شانس کمتری از گروه فوق برای ورود به آئول ها دارند. هر چه اندازه ذرات بیشتر باشد احتمال اینکه قبل از رسیدن به آئول ها ته نشین شوند، بیشتر می باشد و بالاخره شانس ذرات بزرگتر از ۱۰ میکرون برای رسیدن به آئول ها تقریباً صفر است. ذرات کوچکتر توسط جریان هوا، انشعابات برونشیول ها را تعقیب نموده و در سر تا سر مجاری در درختچه ریوی پراکنده می شوند.



گفتگو با مهندس پژمان رضوی مدیر اجرایی بخش پزشکی هسته‌ای فردوس مرکز پزشکی مسیح دانشوری
این گفتگو شامل پاسخ به سوالات متداول بیماران در خصوص آمادگی‌های قبل از انجام اسکن، روز انجام اسکن و مراقبت‌های پس از آن می‌باشد.



معالج خود مشورت کند و دستورات لازم در این خصوص را دریافت نماید. بهتر است بیمار در صورت ابتلا به اضطراب شدید، تشنج، بارداری و یا حتی شک به آن، در زمان ثبت نام، متصدی پذیرش را مطلع نماید.

- چه نکاتی لازم است قبل از انجام اسکن به پذیرش بخش اطلاع داده شود؟

بیمار اگر در ۳ هفته اخیر شیمی درمانی شده، در ۳ ماه اخیر مورد رادیوتراپی قرار گرفته و یا اگر در چند هفته اخیر جراحی شده باشد، اگر باردار و یا مشکوک به آن باشد، اگر در دوران شیردهی است و یا سابقه هرگونه حساسیت و آلرژی دارد و مبتلا به تشنج است باید پرسنل بخش را سریعاً در جریان قرار دهد.

- رعایت چه مواردی در روز انجام اسکن لازم است؟

توصیه می‌شود بیمار یکساعت قبل از زمان تعیین شده در مرکز حضور داشته باشد. شاید لازم باشد در روزهای قبل محل مرکز را یک بار پیدا کرده و فاصله زمانی منزل تا محل بیمارستان را با توجه به وضعیت ترافیک تخمین بزنند. هرگونه تاخیر منجر به از دست رفتن نوبت بیمار خواهد شد. تاکید می‌شود نسخه پزشک معالج و مستندات واریز وجه به بانک همراه بیمار باشد همچنین اصل کلیشه کلیه تصویر برداری‌های قبلی شامل سی تی اسکن (CT)، ام آر آی (MRI)، سونوگرافی و یا اسکن پزشکی هسته‌ای را بانضمام نتایج پاتولوژی به همراه داشته باشد. لباس راحت و گرم پوشیده شود هیچ وسیله فلزی اعم از زیپ فلزی، دکمه‌های فلزی، کمر بند، گل سر و زیورآلات و غیره همراه بیمار نباشد. استفاده از عینک، سمعک و دندان مصنوعی بلامانع است.

- آیا برای انجام اسکن نیاز به تعیین وقت قبلی می‌باشد؟

بله. چون رادیوداروی بیمار باید از قبل سفارش داده شود لذا لازم است که بخش از قبل در جریان اسکن وی قرار گیرد. همچنین بیمار برای انجام اسکن نیاز به آمادگی‌هایی دارد که بایستی از قبل مطلع گردیده و آنها را رعایت نماید.

- چه آمادگی‌هایی قبل از انجام اسکن لازم است؟

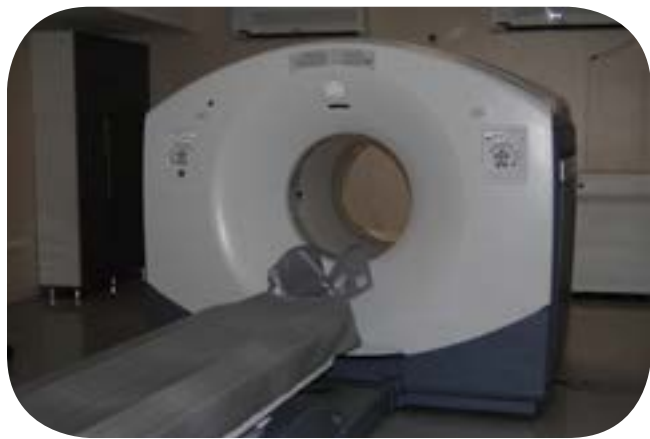
روز قبل از انجام اسکن بیمار باید یک غذای پر پروتئین و کم

کربوهیدرات (نشاسته و قند) میل نماید. فعالیت‌های فیزیکی خود را محدود و از هرگونه پیاده روی شدید و یا دویدن خودداری کند. حداقل ۱۲ ساعت قبل از انجام اسکن چیزی نخورد. به طور ساده اگر نوبت اسکن صبح است از نیمه شب و اگر بعد از ظهر است از صبح ناشتا باشد. نوشیدن آب بلا مانع است. از مصرف آب طعم دار، قهوه، چای، ماءالشعیر حاوی کافئین و شکر، آدامس، آدامس ترک سیگار، آبنبات، قرص نعنا، آبمیوه، شربت سرفه و هرگونه مکمل‌های رژیمی حتی از انواع بدون قند آن خودداری کند چرا که مصرف این مواد می‌تواند بر روی نتایج اسکن تأثیر بگذارد. توصیه می‌شود قبل از انجام اسکن بیمار آب کافی بنوشد مگر اینکه بر اساس نظر پزشک معالج خود محدودیت مصرف مایعات داشته باشد. بیمار اگر مبتلا به دیابت باشد از چند روز قبل رژیم غذایی و سطح گلوکز سرمی خود را تحت کنترل قرار دهد. سطوح خیلی بالای گلوکز سرم خون منجر به رقیق شدن گلوکز رادیواکتیو تزریقی در بدن بیمار و بروز اختلال در نتایج اسکن خواهد شد.

همچنین بیمار در صورت مبتلا بودن به دیابت باید در خصوص نحوه مصرف انسولین در روز انجام اسکن با پزشک

هزینه می توانند اسکن را انجام دهند بیماران تحت پوشش بیمه های تکمیلی همچون بیمه ایران، بیمه دانا و ... پس از واریز کل مبلغ و انجام اسکن می توانند با در دست داشتن اصل جواب و اصل رسید واریز وجه به شعبات بیمه خود مراجعه و بخشی از هزینه را دریافت نمایند.

همچنین در حال مذاکره با سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح برای تحت پوشش قرار دادن این خدمت هستیم که به محض حصول نتیجه، اطلاعات مربوطه منتشر و در اختیار پزشکان محترم و بیماران عزیز قرار داده خواهد شد.



- و سخن آخر -

در حال حاضر مرکز پزشکی هسته ای فردوس واقع در تهران، بیمارستان دکتر مسیح دانشوری تنها مرکز تولید رادیوداروی FDG و اولین مرکز انجام اسکن PET-CT در ایران می باشد که مجهز به دقیق ترین دستگاه اسکن از کمپانی جنرال الکتریک (GE) امریکا می باشد، بیماران می توانند برای تماس با پذیرش و اخذ نوبت با شماره تلفن ۲۷۱۲ ۲۷۱۲ تماس حاصل نموده و یا به آدرس تهران نیاوران انتهای دارآباد بیمارستان دکتر مسیح دانشوری ساختمان اورژانس جدید مرکز پزشکی هسته ای فردوس مراجعه فرمایند. همچنین سامانه تشخیص تومورهای سرطانی (PET/CT) به آدرس www.pet-ct.nritld.sbmu.ac.ir حاوی اطلاعات دقیقی در خصوص این سیستم تصویربرداری برای مراجعه کنندگان می باشد.

لیست کلیه داروهای مصرفی بیمار همراهش باشد. بهتر است یک غذای سبک همراه بیمار باشد تا بعد از اتمام اسکن میل نماید.

- آیا بیمار می تواند در صورت تمایل با خود همراه داشته باشد؟

بهتر است بیمار یک نفر همراه داشته باشد. در صورت نیاز به استفاده از داروی آرامبخش حضور یک همراه از زمان تزریق تا رسیدن به منزل الزامی است. همراه بیمار در زمان انجام اسکن در اتاق انتظار خواهند بود. خواهشمند است بیش از ۱ نفر به عنوان همراه حضور نداشته باشد و از آوردن کودکان و خانم های باردار به عنوان همراه جداً خودداری شود.

- بعد از انجام اسکن چه مراقبت هایی لازم است؟

هر چند حدود ۶۰٪ داروی رادیو اکتیوی که به بیمار تزریق شده قبل از خروج از مرکز از بدن وی خارج شده و یا از بین می رود ولی لازم است از تماس نزدیک با کودکان و خانم های باردار تا ۱۸ ساعت بعد از تزریق خودداری شود. مایعات فراوان نوشیده شود تا باقیمانده مواد رادیواکتیو سریعتر از بدن او خارج شود. توصیه می شود بعد از استحمام محیط حمام با آب شسته شود. در صورت شیردهی، تا ۲۴ ساعت بعد از انجام تزریق از شیر دادن به کودک خودداری شود. بعد از ۲۴ ساعت مادر اولین شیر خود را دوشیده و دور بریزد و سپس به کودک خود شیر دهد.

- حاضر شدن نتیجه اسکن چقدر طول می کشد؟

اسکن بیمار به همراه کلیه مدارک قبلی بیمار توسط ۲ پزشک که دوره فوق تخصص خود را در یکی از معتبرترین مراکز دنیا در کشور سوئیس گذرانده اند، بررسی شده و معمولاً بعد از ۳ روز کاری نتیجه آن تحویل می گردد. در صورتیکه براساس نظر پزشک معالج نیاز به اخذ سریعتر جواب اسکن وجود داشته باشد بایستی پذیرش از قبل مطلع شود.

- آیا هزینه انجام اسکن تحت پوشش بیمه قرار دارد؟

برخی از بیمه ها همچون بیمه بانکها شامل بانک کشاورزی، بانک ملی، بانک ملت، بانک رفاه کارگران، بانک صادرات، بانک تجارت، بانک مرکزی و ... بیمه صندوق بازنشستگان شرکت نفت کل هزینه اسکن را تحت پوشش قرار داده اند. لذا بیماران تحت پوشش این بیمه ها صرفاً با اخذ معرفی نامه از شرکت بیمه گر خود و بدون پرداخت



دیدار نوری دکتر
ولایتی



ژورنال کلاب ENT



سمینار اطفال

